

Especialización ganadera, industrias agroalimentarias y costes de transacción: Cataluña 1880-1936¹.

José Pujol Andreu

Introducción.

Cataluña es sin duda una de las regiones de Europa donde más se han dejado sentir las consecuencias de la industrialización y donde, como resultado de este proceso, las transformaciones experimentadas por el sector agrario también han sido más acusadas. Hoy en día, por ejemplo, la población activa agraria de esta región se sitúa en unos niveles muy reducidos, las actividades de producción se realizan principalmente en empresas de carácter familiar y los niveles de productividad, por activo y por unidad de superficie, se sitúan en niveles muy elevados y equiparables a los de las regiones más desarrolladas. Como en otras zonas de Europa, además, la eficiencia energética del sector se ha visto intensamente deteriorada, a medida que se incrementaba la utilización de inputs no agrarios, y en este proceso se ha ido diferenciando una amplia variedad de nuevas actividades, relacionadas con la elaboración y distribución de diversas clases de alimentos, que han dado lugar a lo que hoy conocemos como sector industrial agroalimentario. Como resultado, si en las economías agrarias tradicionales las producciones agrícolas y alimentarias constituían a menudo un mismo sector y los activos disponibles acostumbraban a realizar actividades muy diversas, en la actualidad aquellas producciones se organizan en sectores diferenciados, aunque estrechamente conectados, y los activos empleados son, por lo general, distintos².

¿Qué circunstancias han llevado a esta situación y a través de qué procesos se ha generado? En relación con esta última cuestión, asimismo, ¿qué iniciativas los han impulsado y en qué contextos institucionales? Más en general y con respecto concretamente a las actividades industriales agroalimentarias ¿se han desarrollado de forma continua en el tiempo o el marco de sucesivas rupturas? En el presente estudio intentaré avanzar algunas respuestas a estas preguntas, tomando como referencia los cambios que se experimentaron en la producción y el consumo de alimentos

¹ Esta investigación forma parte del proyecto financiado por la DGICYT, "El Trabajo agrario y la inversión en capital tierra en la formación de los paisajes agrarios mediterráneos noroccidentales: una perspectiva comparativa a largo plazo (ss.XI-XX)" (BXX00-0534-C03-01). Agradezco los comentarios de R. Nicolau, J. Torras y C. Sarasúa.

² Para una visión general de estos procesos pueden consultarse los trabajos de Goodman y Redclift (1991), Goodman, Sorj y Wilkinson (1987), Grigg (1982), Tracy (1982), Naredo (1996) y Bevilaqua (1992)

ganaderos en la región catalana, entre la segunda mitad del siglo XIX y la década de 1930.

Muy sumariamente, lo que intentaré mostrar en este estudio son dos cuestiones. En primer lugar, que el desarrollo de un nuevo sector agroalimentario de orientación ganadera fue más difícil de realizar en las zonas mediterráneas que en las atlánticas, a causa principalmente de las numerosas innovaciones que debieron asumirse y, en segundo lugar, que cuando este proceso dio lugar a un nuevo sector industrial de alimentos ganaderos, fue, en gran parte, cuando el incremento de los costes de transacción que ocasionaba la sostenida expansión de la demanda, propició la formación de nuevas empresas desde el sector comercial.

Con estos objetivos el estudio se organiza en cuatro apartados. En el primero mostraré en qué situación se encontraba la ganadería catalana a finales del ochocientos y la expansión que experimentó seguidamente este sector, en respuesta a la creciente demanda barcelonesa de proteínas animales y a la creciente demanda de ganado de labor que generaban las nuevas necesidades de cultivo. En el segundo, mostraré que esta expansión no se hubiera podido producir sin cambios técnicos importantes, en el ámbito sobre todo de sus bases biológicas, y en el tercero y el cuarto, por último, destacaré los nuevos procesos de especialización que se fueron desarrollando con la expansión del sector y los cambios que se experimentaron en la organización de los procesos productivos. Con respecto a esta última cuestión, más concretamente, destacaré dos cuestiones. Por un lado, la expansión que experimentaron diferentes clases de explotaciones familiares en la fase agraria de la producción, y, a medida que el proceso avanzaba y se incrementaban por diferentes motivos los costes de transacción, la sostenida expansión de una nueva industria agroalimentaria, en relación concretamente con la producción de embutidos y diferentes clases de productos lácteos. En las conclusiones sintetizaré las principales aportaciones de este trabajo y propondré algunas hipótesis para futuras investigaciones.

La expansión del sector ganadero y los cambios en la demanda de alimentos: una perspectiva general.

Es bien conocido que la expansión que experimentó la actividad ganadera durante el primer tercio del siglo XX, fue una de las principales respuestas del sector agrario europeo a las nuevas coyunturas económicas que se sucedieron a partir de la crisis finisecular. Otros autores ya han destacado la elevada influencia que tuvieron en este proceso los cambios en los precios relativos del trigo y otras producciones agrícolas, a medida que se expandían los

mercados mundiales y se intensificaba la competencia, y los estímulos que generó en el mismo sentido la difusión de nuevas pautas alimenticias, con la industrialización de la sociedad y la expansión de la urbanización. Adicionalmente, aunque de forma más puntual, en los estudios realizados también se destacan los incentivos que generaron los incrementos salariales, dentro y fuera de la agricultura, y las políticas económicas que desarrollaron los diferentes gobiernos continentales con el objetivo de fomentar el cambio técnico en el sector³.

En esta línea de razonamientos se destaca así, muy sumariamente, que si las nuevas coyunturas de precios y salarios desde finales del siglo XIX, impulsaron a los propietarios y/o cultivadores a desarrollar nuevas líneas de actividad más remuneradoras, estas mismas coyunturas también potenciaron el desarrollo de nuevas líneas de demanda con mayor presencia de alimentos ganaderos y la reorientación así de la actividad agraria en esta dirección. Asimismo, en estos estudios también se señala que la expansión del sector ganadero estuvo potenciada por la creciente demanda de ganado de labor, que generaba la necesidad de intensificar el cultivo del suelo y reducir los costes laborales en el sector, ya fuera substituyendo la fuerza humana de trabajo por la animal o desarrollando nuevos procesos productivos que permitieran utilizar el trabajo humano sin las estacionalidades de los sistemas tradicionales. Como resultado de estas circunstancias, en los estudios que estamos comentando muestran así que el sector agrario europeo de finales de los años treinta presentaba profundas diferencias con respecto al que había entrado en crisis en las últimas décadas del siglo XIX y que una de las diferencias más destacables, en este sentido, fue la elevada importancia que acabó alcanzando el sector ganadero.

El desarrollo de estos procesos, de todos modos, no fue igual en todas partes y en el caso concreto de España, por ejemplo, cabe destacar su especial incidencia en diversas regiones de la mitad septentrional y, muy especialmente en Cataluña⁴. Como en otras zonas de Europa, en efecto, la crisis finisecular por un lado y la expansión de la industrialización y la urbanización, por el otro, propiciaron que en esta región tendieran a incrementarse los costes salariales y que en este proceso, asimismo, fuera desarrollándose una nueva demanda de animales de labor y de alimentos ganaderos, que impulsó la expansión y reconversión de este sector. Así, mientras que los salarios

³ Ver por ejemplo, Price (1983), Duby et Wallon (1973), Grigg (1982, 1992), Campbell y Overton (1991) y Toutain (1971).

⁴ Sobre la evolución del sector ganadero en España, pueden consultarse los siguientes trabajos:: Grupo de Estudios de Historia Rural (1978-1979), Carmona y Puente (1988), Martínez Carrión (1991), Puente (1992), Domínguez y Puente (1995, 1997), Langreo (1996), Pinilla (1995, pp.99-122) y Pujol (1998a).

reales con respecto al trigo se incrementaron inicialmente en un 51% entre 1869/70 y 1891/93, y en un 71%, seguidamente, entre 1918/20 y 1933/35, el consumo de carne en la ciudad de Barcelona se incrementó desde unos 21 millones de kilos en 1898 a unos 34 millones en 1935, y el de la leche, en el conjunto de la región, desde unos 9 o 10 millones de litros a casi 120. Paralelamente, como el incremento de los costes salariales y la expansión de la competencia también impulsaron la utilización de los nuevos instrumentos y máquinas de cultivo y recolección que se difundían desde la industria y el sector comercial, también se incrementó la demanda de una nueva ganadería de labor, caballar y mular, en detrimento de la asnal y la bovina. Entre 1865 y 1934, como resultado, el número de cabezas de vacuno se incrementó desde 109 a 199.000, bajo el impulso sobre todo de la demanda de leche, el número de cerdos se incrementó desde 220 a 422.000 y el número de caballos, yeguas y mulos, desde 108 a 158.000. Por su parte, la cabaña asnal se redujo desde 88.000 cabezas a 51.000, y la ovina desde 759.000 a 623.000. En este caso por la pérdida de pastos y rutas transhumantes⁵.

Cuadro 1: Consumo de carne en Barcelona, 1898-1935 (1000 kg).

	Bovino	Porcino	Otros	TOTAL	ÍNDICES
1898		4.904		20.902	100
1905	9.308	6.571	7.623	23.502	112
1910		8.636		26.175	125
1915	12.263	8.774	6.345	27.382	131
1920	10.932	7.293	7.559	25.784	124
1925	11.849	11.847	8.442	32.138	154
1930	14.120	11.928	8.490	34.538	165
1935	15.623	10.943	7.324	33.890	162

Fuente: A partir de Anuario Estadístico de la ciudad de Barcelona (1903 a 1921), Anuario Estadístico de España (1922 a 1925 y 1934) y Butlletí Mensual d'Estadística de la Generalitat de Catalunya (1934).

⁵ Sobre los salarios pueden consultarse los trabajos de Garrabou, Pujol i Colomeé (1991) y Garrabou, Tello y Roca (1999). Con respecto al consumo de leche y carne: Mas Alemany (1933, 1934, 1935), y Rafols i casamada (1998). Según estas fuentes y las que se indican en el cuadro 1, Cataluña cubría totalmente el consumo de leche de la región y el 50% del consumo de carne.

Cuadro 2: Composición y evolución de la ganadería en Cataluña.

Número de cabezas en miles						
	Bovino	Porcino	Caballar	Mular	Asnal	Ovino
1865	109	220	35	73	88	759
1917	114	305	55	70	52	652
1934	199	422	76	82	51	623
Números índice						
1865	100	100	100	100	100	100
1917	105	139	157	96	59	86
1934	182	192	217	112	56	82

Fuente: A partir de Junta General de Estadística (1968), Junta Consultiva Agronómica (1920) y Rof i Codina (1943).

Sobre estos procesos, sin embargo, es preciso recordar que los puntos de partida eran muy diferentes en las diversas regiones de Europa, y que por este motivo la transformación que acabó experimentando el sector no se puede entender, únicamente, como una simple reacción de los propietarios y/o cultivadores a los cambios que se experimentaban en los precios relativos de los inputs y los outputs agrarios, como si las posibilidades de reacción fueran las mismas en todas las zonas. En otras palabras, aunque estos planteamientos permiten explicar numerosos aspectos de las transformaciones agrarias que se experimentaron en Europa tras la crisis finisecular, y entre ellas la expansión del sector ganadero, no son del todo adecuados para explicar los diversos ritmos y características que tuvieron estos procesos a escala nacional y regional, al no tomar en consideración las circunstancias medioambientales, técnicas e institucionales que los condicionaban. En este sentido el caso de Cataluña es especialmente ilustrativo, ya que nos muestra, en concreto, el caso de una zona donde la expansión de la ganadería estuvo acompañada de un elevado número de innovaciones técnicas, sin las cuáles no se hubiera podido materializar⁶.

⁶ Ver un primer tratamiento de estas cuestiones en Pujol (1998a)

Los procesos de cambio técnico en la expansión de la ganadería en el caso de Cataluña.

Retengamos en primer lugar, que a finales del siglo XIX el viñedo, el olivar y los árboles frutales ocupaban el 50% de la superficie cultivadas totales de la región (1,036 millones de hectáreas), y que los prados artificiales, en cambio, no llegaban a ocupar 15.000 ha. Con respecto a las superficies cerealícolas, además, mientras que los barbechos todavía representaban el 29,5% de las superficies ocupadas por estos aprovechamientos (528.382 ha), las superficies sembradas de piensos sólo llegaban a ocupar unas 115.000 ha. En las décadas de 1880 y 1890, por lo tanto, mientras que la actividad ganadera ya estaba sólidamente implantada en muchas zonas del centro y el norte de Europa, combinándose a menudo con las actividades agrícolas de forma intensiva, en Cataluña estas actividades todavía estaban muy poco desarrolladas, como resultado de dos circunstancias. Por un lado, de las condiciones medioambientales existentes y la imposibilidad de utilizar en amplias partes del territorio las rotaciones de cultivos que se practicaban en la Europa atlántica y, por el otro, de los estímulos que había generado durante las décadas anteriores, la existencia de una demanda muy expansiva de vinos, alcoholes, aceites y frutos secos⁷.

Como resultado, si en amplias partes de Inglaterra, Holanda, Dinamarca y el norte de Francia y Alemania, ya era observable a finales del siglo XIX una clara vocación pecuaria, que se basaba en la existencia de razas de ganado muy productivas y en elevadas disponibilidades de recursos forrajeros, en Cataluña la situación era muy diferente. En esta región sólo se dedicaban a la alimentación de la ganadería los recursos que proporcionaban unas 160.000 ha de piensos, forrajes y algarrobos (el 14,5% tan sólo de la superficie cultivada total), los subproductos de diversos aprovechamientos, hortícolas y arbustivos, y las hierbas de los barbechos. Además, la ganadería estaba compuesta por variedades de reducido valor económico, a causa de sus características biológicas, y su explotación se limitaba, en la mayoría de zonas, al ganado de labor⁸.

En el caso del bovino, por ejemplo, se señalaba que era útil para trabajar, pero "con poca aptitud para el engorde y ninguna lechera" y que sólo se explotaban variedades suizas y holandesas en los grandes núcleos de población para el abastecimiento local. En el caso de la ganadería porcina se destacaba que era de lento crecimiento y poco peso, y poco adecuada por tanto para el engorde y, en el caso de las ganaderías caballar y mular, que al ser

⁷ Garrabou y Pujol (1987, 1988) y Garrabou, Pujol, Colomé y Sagner (1992a, 1992b).

⁸ Vayreda (1908), Girona (1893).

descendientes de la antigua raza africana y cruzamientos desordenados con razas asiáticas y germánicas, estaban integradas por individuos de baja estatura, débiles y de poco peso, que sólo eran aptos "para la silla y para tirar de una tartana ligera... y tenían el inconveniente que los ganaderos debían criarlos hasta que empezaran a ser útiles... y todavía lo que es peor, al ganadero le era difícil vender los potros cuando lo deseaba"⁹.

Las consecuencias de esta situación no son difíciles de entender. A excepción de la producción cárnica o lechera que se había desarrollado en algunos núcleos especializados como Vic o Barcelona, y de la producción propiamente ganadera de todas aquellas zonas del Pirineo o el Prepirineo, que "no podían ser por el clima, terreno, altitud y producciones otra cosa que comarcas ganaderas", la explotación de la ganadería era prácticamente inexistente en amplias partes de la región y se limitaba, a veces incluso de forma inadecuada, para cubrir las necesidades de cultivo y tracción. En la estadística de 1865 se estimaba así, en este sentido, que sólo se utilizaban en las labores de cultivo y/o transporte unos 20.000 caballos y yeguas y unas 58.000 cabezas de ganado mular, principalmente en la provincia de Barcelona, y que en el conjunto de la región se utilizaban más de 75.000 cabezas de ganado asnal de muy poca potencia, y cerca de 70.000 cabezas de ganado bovino. Un ganado este último, que si bien era muy potente también era muy lento y poco apto para el transporte, y que no siempre respondía, por lo tanto, a las necesidades de los agricultores¹⁰. Con respecto a la provincia de Barcelona, por ejemplo, la JCA señalaba en 1892 que "El caballo es en la provincia auxiliar de la industria más que de la agricultura. Cuando su vejez les incapacita van a la agricultura a prestar sus últimos servicios... El buey y la vaca, como animales de trabajo, tienen su natural aplicación en las casas de labor, y el asno en la del pegujalero"¹¹.

Respecto a otras zonas europeas, en síntesis, hay pocas dudas sobre la intensa reorientación productiva que tuvo que experimentar el sector agrario de Cataluña desde la década de 1880, para hacer frente a las nuevas condiciones de producción que se sucedieron a partir de la crisis. En otros estudios ya se han destacado los principales aspectos de estos cambios y sólo sintetizaré por tanto los más relevantes. En primer lugar, la ampliación de las superficies regadas en unas 140.000 ha, entre las décadas de 1860 y 1930, y que fue especialmente

⁹ Junta Consultiva Agronómica (JCA) (1892, vol I, pp. 302-303, 383, 391-393, vol II, 304-305, 319, 384, 396-397, 406-408), Vilarrasa (1906), Rossell i Vilar (1916, pp.19-20, 46-48; 1919, pp.35-63; 1922, pp. 9-10; 1930, pp. 18-19, 29-35).

¹⁰ Rossell i Vilar (1919, p.86).

¹¹ JCA (1892, p.309).

importante en la Depresión Central, una de las zonas más secas y deprimidas de la región. En segundo lugar, la expansión no menos importante que experimentó simultáneamente el consumo de fertilizantes minerales y químicos, hasta situarse en unas 172.000 tn anuales en los años treinta y, en tercer lugar, la profunda renovación que experimentaron los instrumentos y máquinas de cultivo y recolección, con la difusión, especialmente, de nuevas variedades de arados y diferentes clases de segadoras, guadañadoras y máquinas de aventar¹². Veamos ahora las transformaciones que se experimentaron en las bases biológicas de la ganadería, sin las cuáles no se hubiera podido experimentar la expansión del sector.

Con respecto a la ganadería bovina, en primer lugar, las fuentes consultadas destacan la creciente difusión que experimentaron las razas suizas y holandesas desde la década de 1880 y, en particular, el importante papel dinamizador que tuvo en este proceso la ciudad de Barcelona, a causa de la continuada exportación de terneros que realizaban las vaquerías de esta localidad a las comarcas con prados y pastos del norte de la región, donde eran criados y cruzados con las razas del país y enviados de nuevo a la capital, para su explotación lechera o para su transformación en carne. Junto a estas actividades, también deben destacarse las importaciones de nuevas razas que realizaban directamente los ganaderos de las comarcas más septentrionales, con la finalidad de desarrollar la propia producción de vacas lecheras o impulsar la elaboración de derivados lácteos, y las actividades que realizaron en esta misma dirección diferentes propietarios y/o comerciantes de las comarcas más cercanas a la capital, con la finalidad de establecer lecherías industriales. Finalmente, recordemos también los efectos dinamizadores que tuvieron diversos cambios legislativos orientados a desplazar hacia el exterior la producción de leche que se realizaba en el interior de Barcelona, y diversos cambios técnicos en los procesos de elaboración, al permitir su envasado y su mejor conservación.

Como resultado, si en la década 1910 ya se destacaba que en Cataluña se había iniciado un intenso proceso de substitución de las razas del país, y que la producción anual de leche se había incrementado desde unos 10 millones de litros antes de 1900 hasta unos 40 millones alrededor de 1915, en los años treinta se concluía que "apenas quedan ejemplares de la raza primitiva" y que gracias a la difusión que habían experimentado las reses de características holandesas en las zonas de regadío y las de características suizas en las de montaña, la producción de

¹² Pujol (1988, pp. 335-360; 1998b, 1998c), y Simpson (1995).

leche se había incrementado hasta unos 120 millones de litros¹³.

La transformación de razas que se experimentó en el ganado porcino no fue menos espectacular. Ya en 1891 se señalaba que en Gerona "se han practicado infinidad de cruzamientos con objeto de mejorar la raza del país" y que en Barcelona, al mismo tiempo, "El ganado de cerda... está en período de transición... pues que introduciéndose en la porcina muchos ejemplares de familias mejoradas francesas e inglesas, los cruzamientos están a la orden del día, borrándose los caracteres de nuestra antigua raza y apareciendo en cambio otros, cuya bondad debería estudiarse con detenimiento". A finales de 1910, seguidamente, se ponía de relieve que toda la población de cerdos en Lérida y Barcelona era Craonesa y Yorkshire, "que también es precoz para el engorde", y en la década de 1930, cuando la transformación estaba prácticamente consumada, "que las razas de cerdos predominantes en las zonas más productoras, responden a los tipos ingleses Yorkshire y Large White... animales de buena boca, muy precoces, que a los ocho meses adquieren peso vivo de cien kilos, pudiendo sacrificarse antes de cumplir el año de edad"¹⁴.

Con respecto a las ganaderías caballar y mular, finalmente, dos circunstancias parecen haber sido particularmente relevantes en la transformación de sus bases biológicas. Por un lado, la liberalización de la producción el 23 de julio de 1869, al impulsar las importaciones de ejemplares percherones, ardaneses y de Poitou, por parte sobre todo de los propietarios de ganado de la Cataluña septentrional. Por otro, la creación del Depósito de Sementales de Artillería de Hospitalet del Llobregat el 1904, con más de 130 sementales y 45 paradas oficiales, al dar coherencia al proceso global de transformación difundiendo las características bretonas, norfolk y norfolk-bretonas, que eran las más apropiadas para el tiro ligero y los trabajos agrícolas. Así, si numerosos testimonios señalaban de nuevo a mediados de la década de 1910, la presencia de una nueva clase de mestizos "pero mestizos que responden a las exigencias del mercado", en los años treinta se destacaba que los caballos y mulas tradicionales de la región habían prácticamente desaparecido, y que habían sido substituidos por una nueva clase de ejemplares de características muy diferentes.

En el caso de la ganadería caballar se destacaba sobre todo la existencia de mestizos de características percheronas de 500 a 800 kilos de peso y de 1,55 a 1,70

¹³ Rof i Codina (1943, pp. 95-111), Rossell i Vilar (1916, 1919, p.63), JCA (1920, pp. 102, 273, 1923), Llovet Mont-ros (1934, 1938), Asociación General de Ganaderos (s.a., pp. 78-123).

¹⁴ Bofill (1909, pp.60-64), Abadal (1909, pp.31-32), Reparaz (1928, p.123), Rossell i Vilar (1919, p.81; 1930, p.18-20), Vilarrasa (1906, p.6), Fatjó (1907, pp. 170-174), JCA (1920, pp. 193, 307-308, 385), Reparaz (1928, p.123), Bofill (1909, pp.62-64) y Rof i Codina (1948, pp.106-107).

metros de altura, que resultaban "un excelente motor agrícola para el laboreo de tierras de fondo" y de mestizos de características bretonas de 450 a 500 kilos y de 1,56 a 1,60 metros, que podían arrastrar "un peso de 1000 kilos sin fatiga trotando a 12 kilómetros por hora". Con respecto al mular, paralelamente, se señalaba que "la mula actual es muy superior a la que se producía en la antigua población caballar" y que al ser "resultado de la yegua bretona y bretona-percherona con el renombrado garañón catalán" era considerado "como superior al obtenido en cualquier otra región de España"¹⁵.

En resumen, si en los casos del bovino y el porcino se acabaron implantando diversas variedades que permitían cubrir mejor la creciente demanda de leche y carne que se desarrollaba sobre todo desde Barcelona, en los casos de las ganaderías caballar y mular se acabaron difundiendo unas variedades que permitían realizar de forma más eficiente las diferentes operaciones de cultivo, recolección y transporte, lo que contribuyó a estimular otras innovaciones¹⁶.

La reorganización de los procesos de especialización.

La complejidad que caracterizó la reorientación del sector agrario catalán durante el primer tercio del siglo XX, sin embargo, no sólo se pone de relieve cuando consideramos su estrecha dependencia con respecto al conjunto de innovaciones técnicas que debieron desarrollarse. Otra característica que es preciso destacar, es la intensa reorganización que experimentaron al mismo tiempo los procesos internos de especialización, y la intensificación que experimentaron en este proceso todo un nuevo conjunto de relaciones económicas y sociales alrededor del nuevo sector.

Esta situación se pone especialmente de relieve, cuando consideramos cómo se concretó la explotación de las especies bovina y porcina en las diferentes zonas productoras. Con respecto a la primera, las informaciones que proporcionan los censos ganaderos de 1917 y 1924, y las investigaciones que realizaron reconocidos técnicos de la época como P.M. Rossell i Vilar, J. Llovet y E. Simó i Notó, son muy ilustrativas. Lo que se muestra en estos estudios, muy sumariamente, es que si bien la explotación de la ganadería se siguió concentrando en los ámbitos más septentrionales de la región, donde el bovino era objeto de una utilización muy diversa por su buena adaptación al

¹⁵ Rossell i Vilar (1916, p.21, 39; 1919, pp. 19-20, 35-36; 1922, pp. 2-10; 1930, p.8), Rof i Codina (1948, p.100-105), JCA (1920, pp. 181-182, 190-191, 272-273).

¹⁶ Para más información sobre la substitución del ganado bovino por el caballar y el mular como motores de sangre, ver JCA (1920, p.187, 218-220, 240, 267), Rof i Codina (1948, p.102), Rossell i Vilar (1927, 541-542), Callís i Marquet (1948, p.214), Riu i Vulart (1936, pp.33-34) y Llobet (1955, p.275).

medio, a medida que se fue materializando la expansión del sector su explotación se fue desplazando hacia las zonas agrícolas del noreste de la región, articulándose en este proceso dos grandes líneas de actividad. Por un lado, la producción y exportación de ganado bovino, de leche, carne y/o trabajo, y en menor medida de derivados lácteos, que tendió a situarse en la provincia de Gerona y en la Seu d'Urgell y, por otro, la producción de leche para el consumo de la capital, que fue extendiéndose desde este núcleo hacia Sant Feliu de Llobregat, Granollers, Mataró, Arenys, Sabadell, Tarrassa y Vic, tras importar en gran parte de la zona anterior el ganado que se precisaba.

Así, mientras que en 1917 se estimaba que el 53,6% del bovino existente en Cataluña se situaba en los partidos de la Seu, Puigcerdà, Olot, Gerona y Santa Coloma de Farners, en 1924 se señalaba que en esta zona sólo se encontraba el 14,8% del bovino orientado a la producción de leche y que el 66,1%, en cambio, se encontraba en los partidos de Barcelona, Sant Feliu, Granollers, Vic, Arenys y Mataró, próximos a la capital. En 1916 y 1924, asimismo, P.M. Rossell i Vilar y J. Llovet, ponían de relieve la creciente importancia que estaba adquiriendo la producción de vacas lecheras para la exportación a la provincia de Barcelona, en Puigcerdà, Figueres y la Bisbal, y E. Simó i Notó, por su parte, señalaba en 1934 que "en las comarcas agrícolas y ganaderas tienen la cría y en las ciudades sólo explotan la vaca en plena producción... (y así)... compran vacas, en general de segundo parto hacia arriba, y las compran o bien acabadas de parir o pocos días antes del parto... (y)... en este caso venden el ternero porque no les sale a cuenta darle leche"¹⁷.

Con respecto al ganado de cerda las informaciones disponibles también son muy elocuentes. Aunque en este caso la expansión de la producción fue sin duda más dispersa y generalizada, a causa de la facilidad con que proporcionaba alimentos o ingresos adicionales a los agricultores sin demasiados gastos, las fuentes consultadas coinciden en destacar la intensidad que alcanzó su aprovechamiento en las provincias de Gerona y Barcelona, de nuevo en dos direcciones mutuamente complementarias: la cría y/o engorde de cerdos para el abastecimiento de la capital o para venderlos a las fábricas de embutidos de Olot y Vic, y, con respecto especialmente a las comarcas de Gerona, para la exportación de crías al resto de la región. En 1908 se señalaba así, por ejemplo, que la explotación del porcino en Vic había alcanzado una importancia estratégica en "el bienestar de esta comarca", y unos años más tarde, en 1917, a la vez que se destacaba de nuevo la intensa

¹⁷ JCA (1920, p. 386), Rossell i Vilar (1916, pp. 50-51), Rubió (1928), Vilà i Valentí (1960, pp. 447-466), Simó i Notó (1934), y Llovet Mont-ros (1934, 1938).

transformación que habían experimentado las razas del país, se estimaba que más del 60% de los cerdos reproductores de la región se concentraban en Vic, Berga y el conjunto de las comarcas gerundenses. No es extraño, por tanto, que R. Vilaró i Galcerán observara en 1935 el aumento que experimentaba "cada día la proporción de cerdas de vientre en los corrales de nuestros ganaderos y de nuestros agricultores, y que de las comarcas gerundenses solamente, salgan cada año más de cuarenta mil lechones destinados a la recría por otros pueblos de Cataluña"¹⁸.

En los casos del caballar y el mular, por último, cuya expansión y reconversión fue indispensable en la reorientación de las actividades agrarias de la región, aunque los procesos de especialización que se desarrollaron no fueron tan novedosos no fueron menos significativos. En efecto, aunque su explotación siguió concentrándose en las zonas de más tradición productora de la Cataluña septentrional, aprovechando en este sentido las disponibilidades existentes de prados y pastos, su aprovechamiento como ganado de renta también tendió a ampliarse hacia las comarcas más meridionales a medida que iba avanzando el siglo XX, en especial con respecto a la recría de potros y mulos.

En la estadística ganadera de 1917 se estimaba así, en concreto, que el 78% de las cabezas reproductoras de Cataluña para la producción de potros se situaban en los partidos de Vic, Figueras, la Bisbal, Olot, Sort y Santa Coloma de Farners, y que un porcentaje similar de los garañones y yeguas de vientre para la producción de ganado mular, se encontraba en Vic, la Seu d'Urgell, Tremp, Sort, Puigcerdà y Granollers. Al mismo tiempo, esta misma fuente informaba que en la zona delimitada por los partidos de Arenys, Mataró, Barcelona y Sant Feliu de Llobregat, sólo se concentraba el 2,3% de las cabezas reproductoras existentes, y que otro 2,9% se situaba en la zona agrícola de Balaguer, Cervera y Solsona. A mediados de la década de 1910, seguidamente, P.M. Rossell i Vilar constataba la progresiva expansión que estaban experimentando hacia el sur las actividades de recría, por Solsona, Santa Coloma de Farners y Granollers, y a mediados de la década de 1930, por último, E. Simó y Notó señalaba que si bien "A todo lo largo del Pirineo... hay yeguas o yeguas de vientre que en general no trabajan y únicamente rinden para la cría" y que en las zonas de cultivo intensivo "las someten a un trabajo ligero y a la vez las hacen criar", las crías producidas eran a menudo "recrías en comarcas más meridionales, y a excepción de las que se quedan para

¹⁸ JCA (1920, pp.181-187, 267), Salarich (1877, pp.26-54), Abadal (1909, pp.26-34), Callís i Marquet (1948, pp.217-218), Reparas (1928, pp.191-194, 232-237) y Vilaró i Galcerà (1925, pp. 90-91).

repoblar los establos de Cataluña, son vendidas a los valencianos"¹⁹.

En síntesis, de la exposición que se acaba de realizar pueden extraerse dos conclusiones. En primer lugar, que la expansión del sector ganadero se concentró sobre todo en la mitad nororiental de Cataluña, delimitada por los partidos de Sant Feliu de Llobregat, Figueres, Viella y Tremp. En segundo lugar, que esta expansión estuvo acompañada de la creciente intensificación de diversos procesos de especialización en el interior de esta zona, que fueron avanzando de forma complementaria. Por un lado, la producción de ganado para la exportación al resto de la región, que se concentró sobre todo en las comarcas ganaderas tradicionales y, por otro, la producción de diversos alimentos ganaderos, cárnicos y/o lecheros, y en menor medida la cría de potros y mulares, que tendió a concentrarse en la provincia de Barcelona.

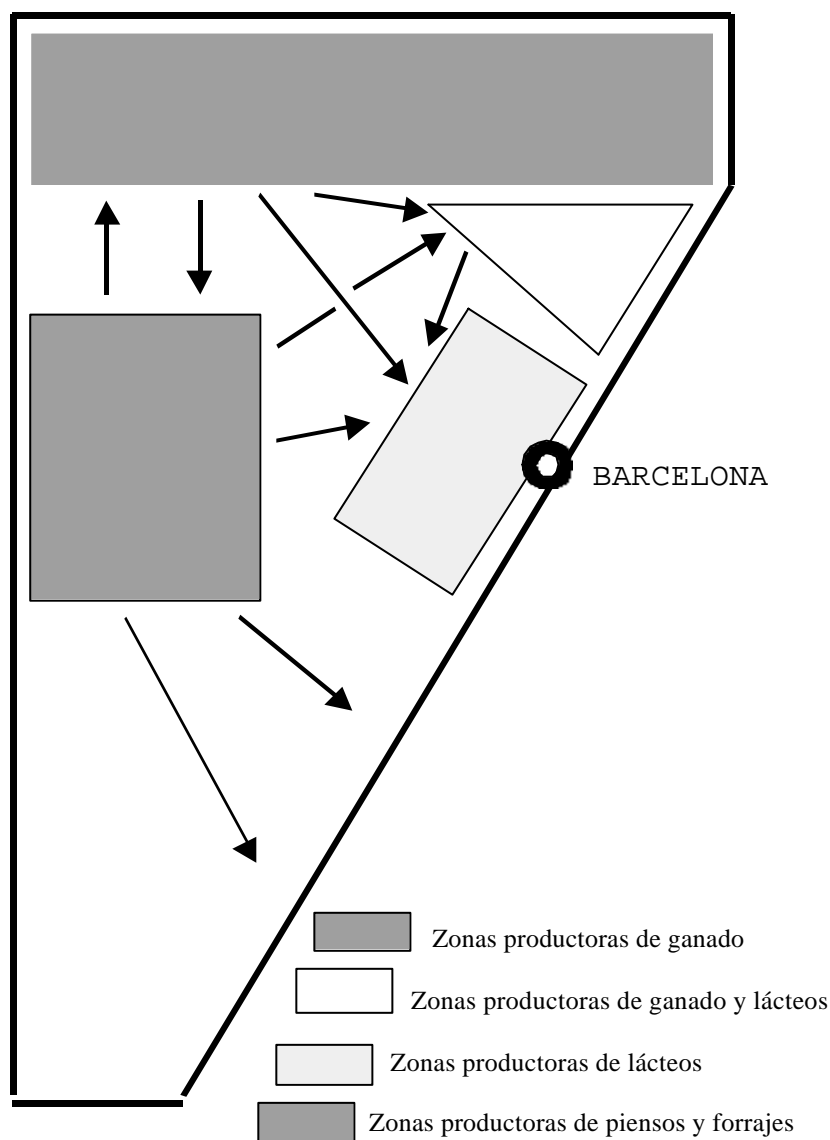
Destaquemos, por último, la creciente especialización que se desarrolló simultáneamente en las zonas cerealícolas de la Cataluña central, para abastecer a la zona ganadera de Barcelona de los piensos y forrajes que precisaba a medida que se iban acentuando las nuevas líneas de especialización, y que pudo materializarse, en último término, gracias a las renovadas posibilidades de producción que proporcionaban las nuevas técnicas de cultivo que iban difundiéndose. Esto no quiere decir, evidentemente, que no se incrementaran también durante el primer tercio del siglo XX las producciones de piensos y forrajes en las zonas ganaderas de Gerona y Barcelona, ni, tampoco, que no fueran importantes en estos años las importaciones de estos recursos de otras zonas del Estado o del extranjero. Lo que ahora quiero destacar, sin embargo, es que la expansión de la actividad ganadera en Cataluña tras la crisis finisecular exigió cambios muy profundos e interrelacionados, tanto en las actividades estrictamente agrícolas como en las ganaderas y que su impacto, en este sentido, no sólo se dejó sentir en las antiguas zonas ganaderas o en las de reciente especialización en la producción de leche y carne.

Según observaba F.X. Rubies en 1910 y reiteraban en 1915 P.M. Rossell i Vilar y J. Poch de Feliu, treinta años después de haberse iniciado en Cataluña la expansión del sector ganadero era constatable que en Gerona y Barcelona se consumían más piensos de los que se producían y que esta situación era extensiva incluso a los forrajes, a pesar del crecimiento que había experimentado su producción en Sant Feliu de Llobregat, Vic y Granollers. En relación con la zona agrícola de la Depressión Central, en cambio, estos

¹⁹ JCA (1920, pp. 182-183, 238-241), Rossell i Vilar (1916, pp.22-25, 39; 1919, pp. 36-37, 51-52, 55-56; 1917a, pp.4-5), Benito (1916, pp. 19-25) y Simó i Notó (1934, pp.23-28).

autores destacaban las exportaciones que se hacían anualmente de aquellas producciones "a todas las tierras de ganadería estabulada de la región catalana". Simultáneamente, las estadísticas ferroviarias de 1916 consignaban unas exportaciones anuales de heno, paja y forrajes de la provincia de Lérida, cercanas a las 80.000 tn, y unas importaciones netas de Barcelona y Tarragona de unas 86.000 tn, el 73% de las cuales correspondían a Barcelona²⁰.

Mapa 1: Zonas de especialización durante la expansión ganadera.



²⁰ JCA (1920, pp. 178, 183-185, 265), Llovet Mont-ros (1934, pp. 9, 32), Abadal (1909, pp.28-33), Reparaz (1928, pp.157-207), Callís i Marquet (1948, pp. 209-210), Vila (1930, pp. 12-13, 62-65), Codina (1971, pp. 364-365), Llovet y Riu i Vulart (1936, pp.19-21), Rossell i Vilar (1919, pp. 86-88): 1917), Rubies (1910, pp. 78-103), Poch de Feliu (1917, pp. 57-67), Rof i Codina (1948, p.61) y Cámara de Comercio de Barcelona (1917).

.Fuente: Ver texto.

Según se desprende finalmente de dos interesantes estudios de la Generalitat de Cataluña de 1937 y 1938, podemos estimar que las importaciones catalanas de piensos "de otras regiones españolas o del exterior" se situaban en unas 56.000 tn anuales antes de la guerra, cuando los excedentes totales en las zonas productoras de la región superaban fácilmente las 100.000 tn, y que los déficits más importantes se localizaban en la provincia de Barcelona, donde las necesidades netas totales superaban normalmente las 70.000 tn. Gracias a las informaciones que proporciona esta misma fuente, además, sabemos que los déficits más importantes se localizaban en el partido de la capital y Sant Feliu (37.750 tn), Granollers (13.500 tn), Vic, Sta. Coloma de Farners, Girona y la Bisbal (17.650 tn), Mataró y Arenys (10.150 tn) y Sabadell y Tarrasa (tn), y que los superávits, paralelamente, se concentraban en los partidos de Cervera (33.400 tn), Lérida y Balaguer (30.020 tn), Gadesa y Montblanc (17.575 tn) y Solsona (6.700 tn).

La organización de los nuevos procesos productivos.

En resumen, si el crecimiento del sector ganadero fue una de las respuestas más destacadas de la agricultura europea a la crisis finisecular, y gracias a la cuál fue posible la recuperación y expansión de la actividad agraria en muchas zonas del continente durante el primer tercio del siglo XX, podemos concluir que esta alternativa fue más compleja y difícil de realizar en zonas como Cataluña, por tres motivos. En primer lugar, porque en esta región, como en otras del ámbito mediterráneo, las pautas de especialización que se desarrollaron durante el siglo XIX relegaron a un segundo plano la explotación de la ganadería y la mejora de razas y, en segundo lugar, porque esta circunstancia y las condiciones medioambientales en las que se desarrollaba la actividad agraria de la región, hicieron imprescindible todo un conjunto de innovaciones que representaban un cambio cualitativo importante con respecto a las técnicas precedentes. Por último, destaquemos también que la expansión del sector ganadero exigió una profunda reorientación de las estructuras internas de especialización, tanto en las zonas tradicionalmente ganaderas como en las agrícolas.

Pero en este contexto, ¿quién impulsó los cambios técnicos que hemos señalado y cómo lo hizo? ¿Se modificaron durante la expansión del sector las relaciones contractuales que ligaban a propietarios y cultivadores? ¿Y a unos y a otros con los comerciantes y/o los industriales que trataban o transformaban productos agrarios? Una

cuestión más ¿en qué medida intervinieron estos grupos en la expansión y reorganización de las actividades ganaderas? Las investigaciones realizadas hasta la fecha no permiten responder todavía estas preguntas y por ello me limitaré a plantear en las páginas siguientes algunas hipótesis que me parecen particularmente interesantes.

a) El protagonismo de las explotaciones familiares en el capitalismo agrario occidental.

En otros estudios ya se ha mostrado la reducida presencia que tenían en el sector agrario catalán de finales del siglo XIX las explotaciones capitalistas que utilizaban preferentemente trabajo asalariado y que la actividad del sector, de forma similar a otras zonas del continente, se encontraba organizada en gran medida en pequeñas y medianas explotaciones de carácter familiar. En unos casos, como pequeñas y medianas propiedades y en otros, como arrendamientos y aparcerías. Según se señala en estos estudios, además, numerosas evidencias indican que esta estructura social tendió a acentuarse con el tiempo, a causa de la sostenida expansión de la propiedad campesina, y que durante el primer tercio del siglo XX, por lo tanto, fue principalmente a partir de esta clase de explotaciones que se materializó la transformación de la agricultura. En unos casos, a través de las iniciativas que habrían desarrollado los mismos propietarios cultivadores, con el fin de mejorar la competitividad de sus explotaciones, y en otros, a través de las iniciativas que habrían impulsado los propietarios no cultivadores, adoptando nuevas fórmulas contractuales para impulsar la utilización de las nuevas técnicas de producción²¹.

Las causas que propiciaron esta evolución fueron diversas. A menudo se han destacado, por ejemplo, la estrecha dependencia de la actividad agraria con respecto a las variables biológicas y medioambientales o, también, la existencia de unas economías de escala en el sector poco intensas. En otro orden de circunstancias, diferentes autores también han destacado la pérdida de rentabilidad de las grandes explotaciones, a partir especialmente de la crisis finisecular, los elevados costes de supervisión con que se enfrentaban las explotaciones con asalariados y las mejores alternativas de inversión de que habrían disfrutado los grandes propietarios del sector en las zonas más desarrolladas, a medida que se iba consumando el crecimiento industrial. Como resultado, mientras que estos sectores se habrían ido desprendiendo en todo o en parte de

²¹ Para otras zonas de Europa, Koning (1994), y Offer (1989). Con respecto a otras regiones españolas, Pérez Picazo (1991), Calatayud, Millán y Romeo (1997) y Sabio (1998). Con respecto a Cataluña, Garrabou, Pujol y Colomé (1991), Garrabou, Pujol, Colomé y Saguer (199a), Garrabou, Saguer y Sala (1993) y Garrabou, Planas y Saguer (2001) .

sus propiedades a precios remuneradores, o habrían cedido a otros su explotación, las familias de arrendatarios, aparceros y/o de pequeños y medianos propietarios habrían encontrado la ocasión para acceder a la propiedad y/o ampliar sus explotaciones²².

Con respecto a las zonas ganaderas de la región, diferentes ejemplos confirman ampliamente estos resultados y muestran, de forma similar a las estudios que acabo de comentar, la existencia de unos procesos muy complejos aunque con una tendencia bien definida. Un importante propietario de Gerona, Pelai Negre, observaba por ejemplo en 1935 que "La propiedad no ha quedado estancada en manos de unas pocas familias; se ha ido redistribuyendo constantemente y los nuevos compradores siempre han sido en su mayoría campesinos, trabajadores de la tierra... que han adquirido la tierra no como un medio de renta, sino en calidad de un instrumento de trabajo". Al mismo tiempo, diversas informaciones indican que el desarrollo de la actividad ganadera tendió a realizarse principalmente en diferentes clases de arrendamientos y aparcerías, y que en este proceso se desarrollaron dos grandes formas de relaciones contractuales²³.

Por un lado, las que se desarrollaron en zonas como Puigcerdà, Vic o más puntualmente en Gerona, donde una parte importante de los arrendatarios y aparceros disponía de los recursos necesarios para la adquisición y mantenimiento del ganado, y asumieron así totalmente el desarrollo del nuevo sector ganadero, aceptando el pago de mayores rentas. Por otro, las que se desarrollaron en zonas como Sant Feliu de Llobregat, Granollers, Berga y la mayor parte de las comarcas gerundenses, donde se difundieron una nueva clase de contratos que incrementaban la participación de los propietarios en las inversiones y gastos que exigía el desarrollo de la actividad ganadera, estableciéndose como resultado nuevas particiones de frutos.

Con respecto al partido de Vic, por ejemplo, diferentes publicistas y técnicos del momento observaban que los propietarios habían cedido la explotación del ganado a sus aparceros, pero que éstos debían pagar por las superficies de forrajes que utilizaban las mismas partes de frutos que hubieran pagado si hubieran estado plantadas de cebada. Con respecto a Gerona, asimismo, mientras que en unos casos se señalaba que "incluso en los arrendamientos sencillos de poca extensión, la producción ganadera ha permitido satisfacer cánones elevados por las ventajas que proporcionan al agricultor", en otros se destacaba que la actividad ganadera se había desarrollado gracias a las

²² Ver las diferentes referencias sobre estas cuestiones en Pujol, González de Molina, Fernández Prieto, Gallego y Garrabou (2001).

²³ Negre (1921, 1935, 21-22) y Riba (1931, pp.66-69).

inversiones que habían realizado los propietarios y al establecimiento de aparcerías a medias²⁴.

A partir de estos estudios e informaciones, en síntesis, no parece arriesgado plantear que la expansión de la ganadería en Cataluña fue protagonizada en gran medida por pequeños y mediados propietarios, aparceros y arrendatarios, que buscaban por esta vía ampliar sus fuentes de ingresos, mantener sus lugares de trabajo y/o reforzar la reproducción de sus explotaciones, y que este proceso estuvo acompañado de cambios importantes en la estructura de la propiedad, en este caso, porque la franja mejor situada de los cultivadores no propietarios pudo adquirir la tierra que trabajaba. Cuando éste no fue el caso, mientras que en unas zonas se informaba de que los propietarios se mantuvieron al margen del nuevo negocio ganadero y aprovecharon su expansión para incrementar sus rentas, en otras se informa de la progresiva difusión de nuevos contratos de explotación en los que los propietarios de la tierra asumían una parte de las inversiones y gastos que generaba la nueva actividad, por lo que pasaban a percibir, normalmente, la mitad de los productos que se obtenían. En cualquier caso, durante el período que estamos considerando una nueva conclusión resulta más que razonable. Esto es, que tampoco en el caso de la ganadería, como en el de la agricultura, habría sido relevante la articulación de empresas capitalistas basadas preferentemente en la utilización de trabajo asalariado, y que la expansión del sector, salvo unas pocas excepciones, se habría realizado principalmente a partir de pequeñas y medianas explotaciones de carácter familiar que habrían reforzado así su presencia en el sector.

b) El desarrollo de un nuevo sector agroalimentario.

En este proceso, por último, es preciso no perder de vista una última cuestión. En concreto, que la expansión del nuevo sector ganadero que acabamos de sintetizar estuvo intensamente estimulada por el desarrollo de un nuevo sector comercial, cuya expansión, a partir especialmente de finales del siglo XIX, tuvo dos consecuencias importantes. Por un lado, reforzar las transformaciones que se han señalado con anterioridad, al difundir las necesidades y características del mercado barcelonés y, por otro, impulsar el desarrollo de un nuevo sector industrial de orientación alimentaria, a medida que la expansión de la

²⁴ Sobre el protagonismo de los arrendatarios y aparceros en la expansión del nuevo sector ganadero, Fages (1877), Abadal (1909, pp.31-34), Rossell i Vilar (1916), Rosich (1932, pp.81-83), Callis i Marquet (1951) y Galderich (1936). Sobre la intervención de los propietarios en el desarrollo del sector, Llovet i Riu (1936), Revista de la Cambra Agrícola Ausserana (1911), Rosich (1932), Sabater (1925), Riu i Vulart (1925), Callis i Marquet (1951) y Negre (1925).

demanda y las particularidades de la oferta fueron incrementando sus costes de transacción²⁵.

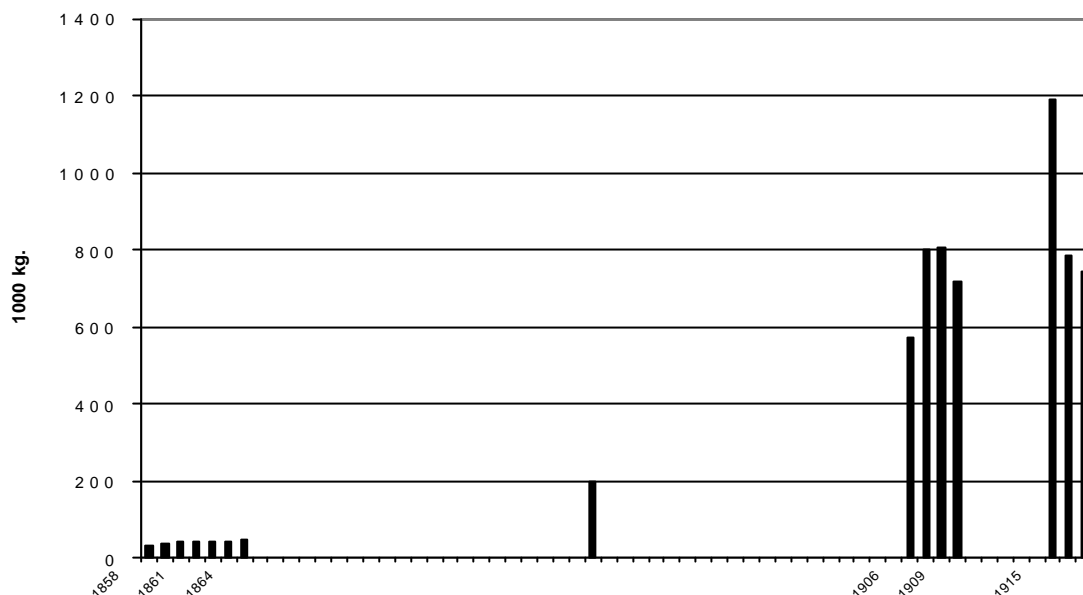
Más concretamente y si consideramos cómo se materializó la expansión de este sector, pueden plantearse tres conclusiones adicionales a las ya señaladas hasta aquí. La primera, es que si las inversiones en actividades estrictamente agrarias fueron perdiendo rentabilidad con criterios estrictamente rentabilistas, a partir especialmente de la crisis finisecular, no sucedió en cambio lo mismo con las relacionadas con la comercialización y elaboración de las producciones agrarias, al proporcionar las explotaciones familiares las materias primas necesarias para su transformación, a unos costes sociales más reducidos de los que se hubieran alcanzado con otra organización social de la producción. La segunda, que se desprende en parte de la anterior, es que la consolidación de las explotaciones familiares y la expansión de la nueva industria alimentaria deben verse como partes de un mismo proceso y que en este proceso, más concretamente, los agricultores y ganaderos fueron transformándose, lenta pero sostenidamente, en meros eslabones de unas cadenas productivas más amplias sobre las que fueron perdiendo toda capacidad de control. Por último, destaquemos que las anteriores consideraciones sugieren que los cambios en el sector agrario no se pueden entender al margen de los que se desarrollaron simultáneamente en las relaciones económicas y sociales entre las actividades agrarias y las nuevas actividades agroindustriales y que la penetración del capitalismo en la agricultura, al menos desde la crisis finisecular, debe tratarse en un contexto más amplio a como lo ha sido en numerosas ocasiones.

Con respecto a las industrias cárnicas, por ejemplo, el estudio realizado por Pere Castell sobre la industria de embutidos de Vic desde mediados del siglo XIX es muy ilustrativo. La fabricación de este producto, si bien ya estaba presente en la localidad en la década de 1850, no fue hasta las décadas siguientes cuando empezó a desarrollarse con intensidad, impulsada por las actividades de diversos grupos de comerciantes que se dedicaban preferentemente al abastecimiento del mercado barcelonés. Estos sectores, concretamente, se limitaban inicialmente a recoger los embutidos que se elaboraban en las explotaciones rurales con los métodos tradicionales para trasladarlos seguidamente a la ciudad de Barcelona, donde eran vendidos entre las clases medias y altas. Con la sostenida expansión de la demanda, sin embargo, esta forma de organizar la producción empezó a generar diversos problemas, como ya había sucedido con otras industrias

²⁵ Sobre los costes de transacción, Coase (1988, 1993). Alchian y Demsetz (1972), Cheung (1969) y Williamson (1975). Sobre su aplicación a diferentes contextos históricos, Gustafsson (1991).

anteriormente, y lentamente fue siendo substituida por otras nuevas, basadas en la internalización de los mercados y en la centralización de la producción.

Gráfico 1: Carne magra utilizada por las principales empresas de embutidos de Vic.



Fuente: Castell (2000, c.3.2.1.3).

El cambio se inició en la operación del secado, que era sin duda una de las más delicadas, y que consistía, muy sumariamente, en dejar secar los embutidos durante dos o tres meses una vez elaborados, con la ventilación adecuada. El problema residía en que un cambio imprevisto en las condiciones climáticas podía deteriorar el producto final, hasta hacerlo inservible, y que para evitar esta circunstancia se hacía imprescindible una vigilancia permanente de las condiciones en las que se realizaba la operación, que no siempre podían asumir las explotaciones rurales. Desde finales del siglo XIX, por tanto, y frente a las presiones que generaba la sostenida expansión de la demanda barcelonesa, los comerciantes con más recursos fueron asumiendo esta fase del proceso productivo y fueron constituyendo con esta finalidad una nueva clase de empresas con trabajo asalariado e instalaciones adecuadas, con la finalidad de controlar mejor el secado del embutido y evitar su deterioro.

Una vez constituidas estas empresas y centralizado el secado, la siguiente iniciativa de los nuevos empresarios-comerciantes no es difícil de entender. Con el objetivo de homogeneizar la calidad de los embutidos y ampliar la gama de producciones a comercializar, los nuevos empresarios del

sector fueron centralizando las otras fases del proceso productivo, y fueron constituyendo con esta finalidad diversas empresas fabriles con nuevas máquinas de trincar, pastar y embutir, movidas a gas o a vapor, que dieron lugar a un nuevo sector industrial. Así y como resultado de estas iniciativas, en las que destacaron empresarios como Albert Grané, Juan Torra, Josep Cendra y, sobre todo, Leo Marnet de Lyon, las fábricas instaladas se incrementaron de tan sólo 2 o 3 en 1900 a unas 10 en 1913, y las cantidades de carne magra utilizadas anualmente por este sector, se incrementaron de entre 35 a 40.000 kg en la década de 1850 a unos 800.000 kg en la década de 1910. En los años treinta, como resultado, y tras unos años de continuada expansión, era fácilmente observable un nuevo marco de especializaciones en torno al sector porcino y sus elaboraciones. Mientras que una parte creciente de los agricultores de Vic y otras comarcas limítrofes se limitaban a la cría y/o al engorde del cerdo, utilizando como hemos visto razas más precoces y productivas, las nuevas empresas fabriles concentraban la elaboración de las producciones finales en grandes fábricas que funcionaban con energía inanimada, tras el sacrificio de los animales en los mataderos²⁶.

En el caso del sector lechero la reorganización social de la actividad fue más lento a causa de dos circunstancias. En primer lugar, porque la leche se consumía en fresco y era un producto que se deterioraba con mucha rapidez y, en segundo lugar, porque una parte importante del consumo en el principal mercado de la región, Barcelona, se cubría en gran parte hasta la Primera Guerra Mundial con las producciones que proporcionaban las vaquerías de la capital. Recordemos que esta forma de abastecimiento era común en los núcleos urbanos desde mediados del siglo XIX, y que incluso estuvo acompañada, durante un cierto tiempo, de la producción y venta itinerante de leche con la sucesiva ubicación de las vacas en plazas y calles previamente determinadas. En las décadas de 1880 y 1890, en cualquier caso, esta forma de abastecimiento ya había tendido a desaparecer y había sido substituida por la producción y expedición de la leche en vaquerías. Así, mientras que en 1902 se estimaba que existían en Barcelona unas 1.400 vacas estabuladas y entre 1905 y 1910, se estimaba que se explotaban unas 2.400, en 1918 se estimaba la existencia de unas 7.000 vacas en 600 vaquerías que producían, anualmente, entre 20 y 25 millones de litros de leche²⁷.

²⁶ Castell (2000).

²⁷ Anuario Estadístico de la Ciudad de Barcelona (1903 a 1922). La venta itinerante de leche con el animal, ocasionaba numerosos problemas que quedaban recogidos en la prensa local. El 2 de octubre de 1850, por ejemplo, el Diario de Barcelona recogía el malestar existente entre los vecinos del Liceo por los incidentes que ocasionaban unas vacas y solicitaba, para solventar los problemas, que “Fuera de desear el

La expansión de las vaquerías urbanas, sin embargo, no fue el único camino por el que se fue cubriendo el consumo de la ciudad a medida que se incrementaba su población y se incrementaban los ingresos reales. Por un lado, el constante aumento de la demanda y el precio del suelo y, por otro, las mejoras de los medios de transporte y las dificultades que generaba el mantenimiento de las vacas dentro de la urbe, propiciaron que junto a la expansión de aquellos establecimientos también se fuera desarrollando un nuevo sector comercial, que basaba su actividad en adquirir la leche que producían los agricultores y/o ganaderos de comarcas cercanas (como el Vallès, el Maresme y el Baix llobregat), para venderla directamente en sus propias lecherías o revenderla a otros establecimientos similares para su expedición final. Como resultado, alrededor de 1918 también era constatable la existencia de una amplia red de transportistas, receptores y comerciantes de leche, que a veces coincidían en la misma persona, y cuyas actividades abastecían anualmente a la ciudad con unos 5 o 10 millones de litros de leche. Lógicamente, había vaqueros que también tenían lecherías y se dedicaban incluso al comercio al por mayor, y vaqueros que no sólo expedían sus propias producciones sino que también actuaban como detallistas de otros comerciantes más importantes²⁸.

A partir de este momento dos circunstancias acentuaron la transformación del sector. Por un lado, las limitaciones que fue poniendo el ayuntamiento de Barcelona a la actividad de las vaquerías, en un contexto marcadamente conflictivo entre los miembros de este sector y los comerciantes de leche y, por otro, los crecientes problemas que generaba la estacionalidad de la demanda a medida que se incrementaba el consumo.

Los conflictos entre vaqueros y comerciantes se empezaron a manifestar a partir de 1909 cuando el ayuntamiento intentó solventar los problemas higiénicos y sanitarios que generaban las vaquerías. Así, mientras que ayuntamiento y comerciantes, por un lado, presionaban para limitar o eliminar las actividades de las vaquerías que operaban en el interior de la ciudad, unos por motivos sanitarios y los otros económicos, los vaqueros expendedores de leche presionaban para que esta clase de establecimientos pudieran seguir funcionando aunque regulando sus actividades. Así y tras una primera disposición que prohibía el establecimiento de nuevas vaquerías en el interior del casco urbano, una ordenanza en 1918 determinaba que todos los establecimientos de estas características debían ser trasladados al extrarradio y otra de 1923, ordenaba que el traslado debía hacerse

que los hombres que periódicamente a eso de las doce del mediodía y después de anochecido acompañan a dos vacas por las aceras de la Rambla... tuvieran con ellos el mayor cuidado”.

²⁸ Llovet-Mont –ros (1938), Generalitat de Catalunya (1937)..

efectivo antes del 31 de diciembre del mismo año. A partir de este momento la historia se hace más compleja y no es preciso detallarla. Año tras otro se sucedieron recursos, sentencias e intimidaciones como la de Miláns del Bosch, Gobernador civil de Barcelona, quién llegó a amenazar a los vaqueros con incautarse de las 7.000 vacas que explotaban para encerrarlas en el hoy Estadio Olímpico de Montjuïc, y continuos aplazamientos y negociaciones entre las partes implicadas, que llevaron incluso, en diversas ocasiones, a la intervención directa del Ministerio de Gobernación²⁹.

Al inicio de la guerra civil, en cualquier caso, el problema estaba aun por solucionar, pero en este proceso, como era de prever, la importancia de las vaquerías en el abastecimiento de la ciudad se vió reducida de forma substancial y su lugar fue ocupado por sus más inmediatos competidores. Esto es, por quienes comerciaban preferentemente o de forma exclusiva con leche foránea. En los años treinta, en efecto, mientras que las ventas de leche de las vaquerías se situaban entre los 25 y los 30 millones de litros, las ventas de los comerciantes superaban ampliamente los 50 millones de litros, a través de unas 1.640 lecherías, y se convertían así, muy claramente, en la principal fuente de abastecimiento de la ciudad³⁰.

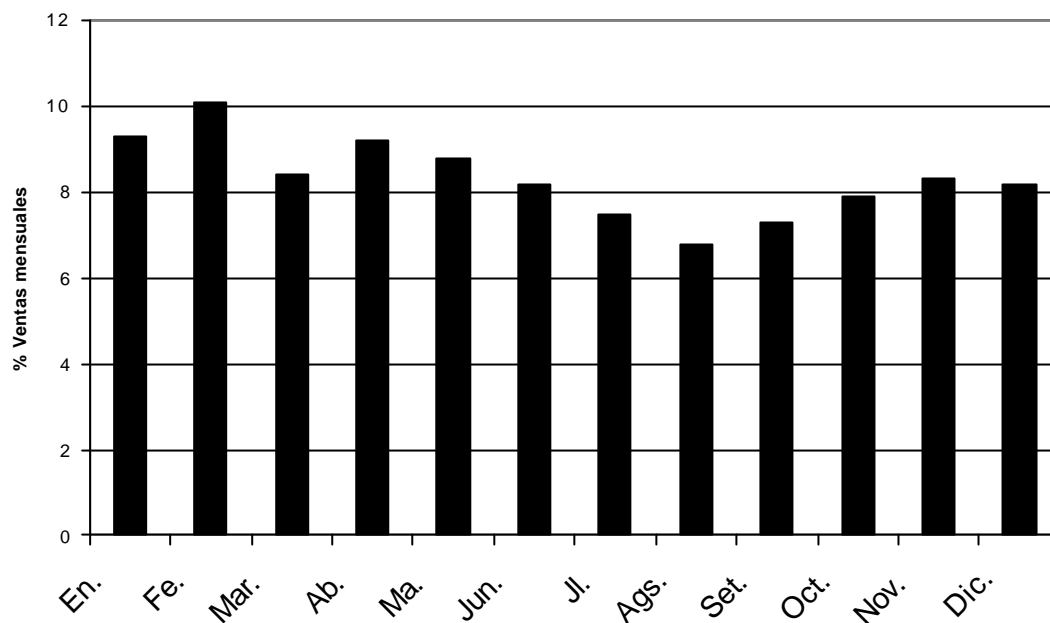
En este proceso, sin embargo, la segunda cuestión a destacar es que a medida que se incrementaba el consumo también se acentuaban los problemas que generaba la estacionalidad de la demanda y que esta circunstancia limitaba seriamente las actividades de los nuevos empresarios, a causa, principalmente, de los importantes excedentes que se generaban periódicamente. Aunque había diferencias entre los barrios obreros y los burgueses, donde el consumo se distribuía de forma más equilibrada, las ventas tendían a concentrarse durante la primera quincena de diciembre y de inicios de enero a mediados de marzo, y se reducían con intensidad entre el 19 de marzo y principios de septiembre, probablemente por ser más fácil su deterioro³¹.

²⁹ Varios vaqueros, Un intento de Monopolio de hecho, de un artículo de primera necesidad, en Barcelona. Generalitat de Catalunya, Negociado de Higiene y Beneficiencia. ANC, por catalogar.

³⁰ Mas Alemany (1933, 1934, 1935).

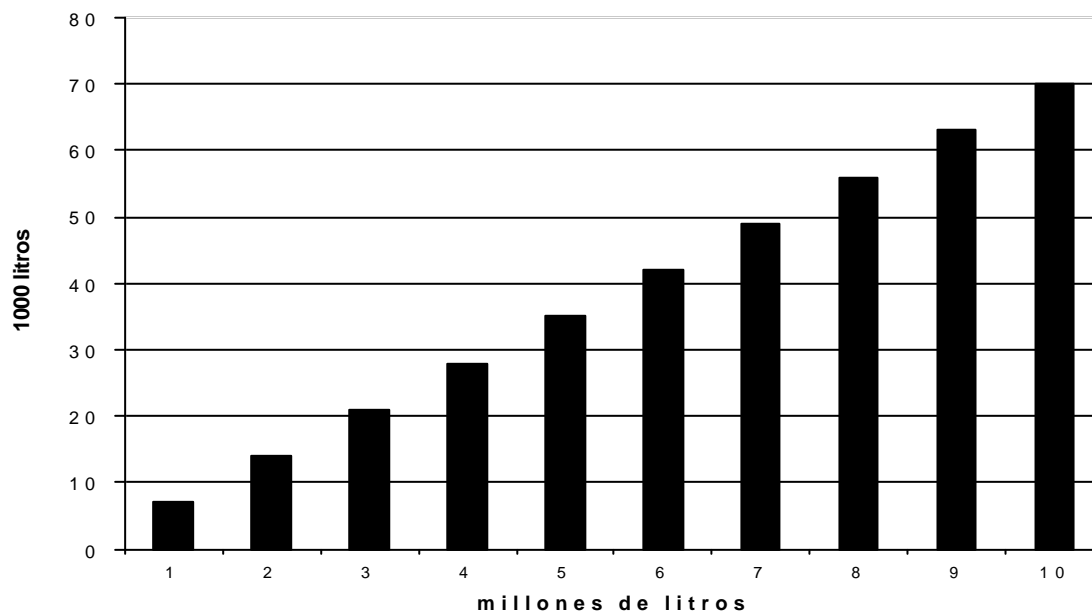
³¹ Aunque la oferta también fluctuaba, sus oscilaciones no eran tan acentuadas como las del consumo y no las consideraré en el presente trabajo.

Gráfico 2: Distribución mensual de las ventas de leche en 5 lecherías de Barcelona, 1931-1932.



Fuente: Llovet Mont-ros (1938) y Generalitat de Catalunya (1937).

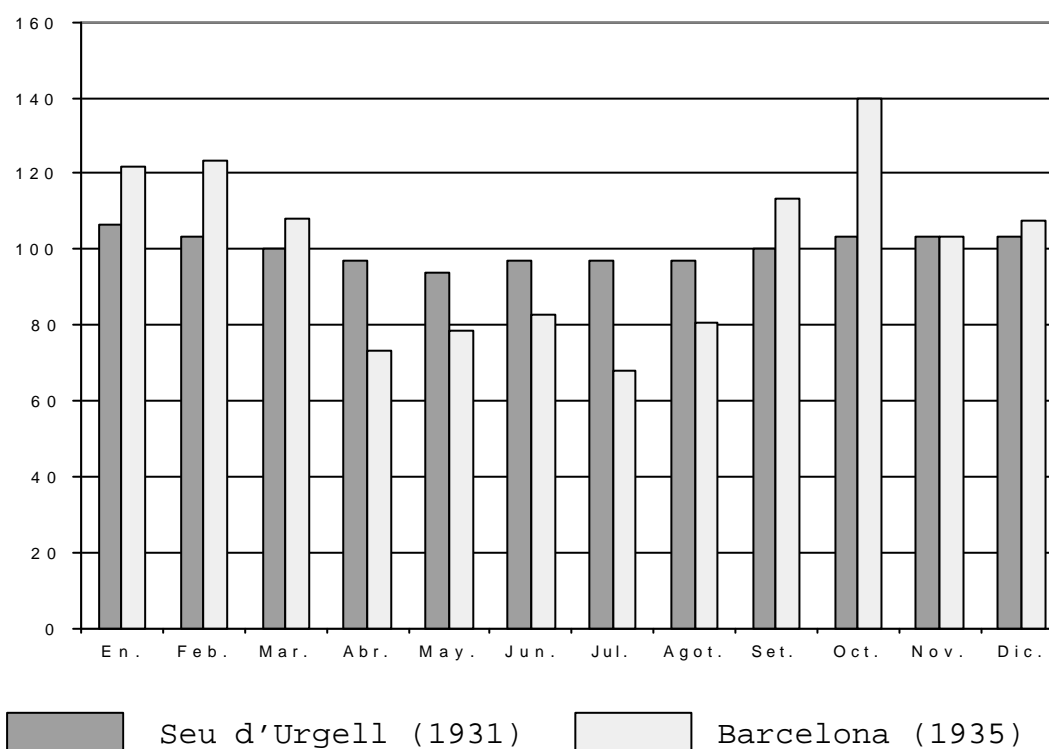
Gráfico 3: Excedentes estimados de leche en Julio y Agosto para diferentes niveles de consumo total.



Fuente: Llovet Mont-ros (1938) y Generalitat de Catalunya (1937).

Como resultado de esta circunstancia, por lo tanto, los precios tendían a fluctuar con mucha intensidad durante los diferentes meses del año y esta situación se acompañaba, especialmente durante el verano, de la aparición de importantes excedentes que quedaban invendidos. Durante los meses de Julio y Agosto, por ejemplo, mientras que la oferta de los productores representaba 15% de la oferta anual total que abastecía a la ciudad de leche en fresco, el consumo sólo representaba el 14,3% y los excedentes se situaban, como resultado, en 0,7 litros por cada cien (en el conjunto del año, estos excedentes se situaban entre 1,5 y 2 litros). En invierno la situación era la contraria. La producción no cubría el consumo y los precios se elevaban, a veces, hasta superar a las cotizaciones de verano en más del 50%³².

Gráfico 4: Fluctuaciones mensuales del precio al por mayor de la leche en los mercados que se indican (precio anual, base 100).



Fuente: Llovet Mont-ros (1938), Generalitat de Catalunya (1937)

A medida que el consumo de la ciudad se fue incrementando, en síntesis, y con él, las actividades de los comerciantes que adquirían la leche a los agricultores y/o ganaderos de las comarcas cercanas, los problemas que generaba la estacionalidad del consumo se hicieron cada vez

³² Generalitat de Catalunya (1937), Llovet Mont-ros (1938).

más acusados. Con una demanda en constante aumento, mientras que los comerciantes no podían evitar el pago de mayores precios a sus abastecedores, cuando el consumo de leche se acentuaba durante los meses de invierno, tampoco podían trasladar totalmente a este sector las menores remuneraciones que percibían cuando el consumo se reducía. Las causas de esta situación no son difíciles de entender. La competencia que mantenían los comerciantes por mantener y ampliar sus cuotas de mercado y el riesgo que tenían a perder sus fuentes de abastecimiento, tanto si intentaban reducir excesivamente los precios a los productores durante el verano, como si no los aumentaban convenientemente durante el invierno, limitaban intensamente su capacidad de maniobra y, como resultado, la continuada expansión de sus actividades.

Para los comerciantes, por tanto, resultaba fundamental superar los diversos problemas que generaba la estacionalidad del consumo, y con este objetivo fueron creando nuevas empresas industriales, a menudo de forma colectiva, para la elaboración de diferentes productos lácteos. Así, aunque las nuevas empresas siguieron comprando la leche que se producía en las explotaciones rurales, ya fuera para venderla a los detallistas de la ciudad y/o para comercializarla directamente en sus propias lecherías una vez pasteurizada y enfriada, las más importantes del sector acabaron desarrollando una intensa actividad industrial para la fabricación de leche embotellada y condensada, yogures, kefir y otros derivados, que acabó transformando totalmente el sector.

Cuadro 5: Principales empresas lácteas de Barcelona en los años treinta y litros de leche que trataban diariamente.

S.A. Letona	22.000	Seguí	4.000
S.A. Soldevila	19.000	Granja Catalana	3.500
L. Barcelonesa S.L.	12.000	Productos Nuria S.A.	3.500
Sila S.A.	10.000	Granja Viader	3.000
S.A. Productos Marinette	8.000	Aliberas	2.000
Ausona	8.000	Serre	1.500
Vaquers Rurals	4.000	Castelló	1.500
Productos Frigo	4.000	TOTAL	104.000

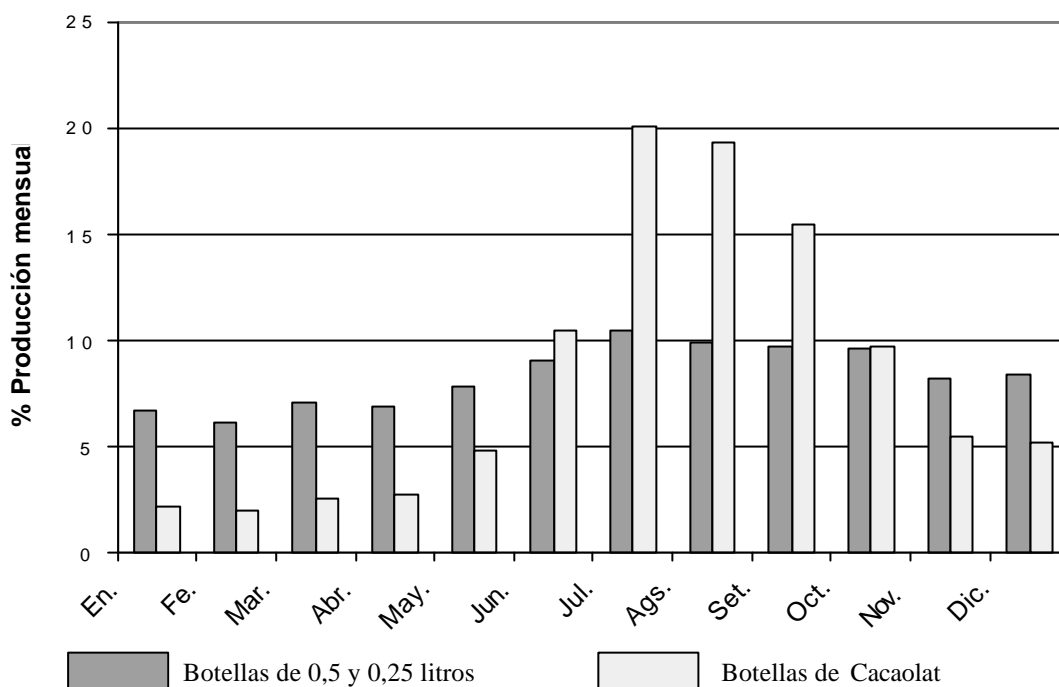
Fuente: Generalitat de Catalunya (1937).

De esta época son, por ejemplo, Productos Nuria S.A., fundada en 1927 por 3 comerciantes, Lechera Barcelonesa S.L., fundada en 1928 por 9 comerciantes, 1 industrial y 1 vaquero y, muy especialmente, Letona S.A., fundada en 1925 por 5 comerciantes, entre ellos Marc Viader, su promotor, 5 industriales, 1 jornalero y 1 abogado. Otras empresas con una cierta implantación, fueron la Industrial Lechera S.A. (1921), Productos Lácteos S.A. (1919), Productos Sila S.A. (1930), Sociedad Lechera Montañesa (1926), Granja Castelló (1935) y Lechera Industrial (1934). En conjunto, si antes de la Primera Guerra Mundial la actividad de esta clase de empresas era prácticamente despreciable, en los años treinta comercializaban el 80% aproximadamente de la leche que entraba en la ciudad y las 15 primeras, más concretamente, concentraban el 60% de las operaciones tratando diariamente unos 104.000 litros de leche³³.

Diversas informaciones sobre la empresa Letona S.A., nos proporcionan unos primeros indicios sobre cómo operaban estas empresas o al menos la más importante de todas. Esta empresa recogía la leche una vez al día en las zonas abastecedoras y tras agregarla con la que le proporcionaban otros receptores que no tenían instalaciones propias, la pasteurizaba. Seguidamente, la leche era distribuida a las lecherías para su consumo en fresco y los excedentes, variables como hemos visto según las épocas del año, eran transformados en leche embotellada esterilizada de diferente capacidad, yogures, leche condensada y, en el caso concreto de Letona, en Cacaolat, innovación de producto que le proporcionó a la empresa una medalla de oro en la Exposición Universal de Barcelona de 1929 y con el que consiguió un importante éxito al estimular particularmente la demanda durante los meses de verano. En 1936, por ejemplo, de los 6,3 millones de litros de leche que trató la empresa, 4,9 millones fueron consumidos en fresco y 1,4 fueron transformados industrialmente, con las siguientes producciones: 1,9 millones de botellas de leche esterilizada, de 1, 0,5 y 0,25 litros de capacidad, 686.425 botellas de Cacaolat, cerca de 70.000 yogures y unos 16.000 quilos de leche condensada.

³³ Generalitat de Catalunya (1937).

Gráfico 5: Distribución mensual de la producción de transformados lácteos en 1934, de la empresa Letona S.A.



Fuente: Generalitat de Catalunya (1937).

Conclusiones

En este estudio he intentado explicar el surgimiento de un nuevo sector agroalimentario de productos ganaderos en Cataluña tras la crisis finisecular, centrando la atención en los diferentes condicionamientos de la oferta y la demanda que se fueron sucediendo a partir de aquel momento. De la exposición realizada pienso que se pueden plantear algunas conclusiones.

La primera, es que en la transformación del sector agroalimentario de Cataluña desde la crisis finisecular, en relación concretamente con la producción de alimentos de origen animal, fue indispensable la realización de importantes innovaciones tanto en la vertiente agrícola como en la ganadera, a causa, concretamente, de las condiciones medioambientales que predominaban en la región y de los procesos de especialización que se habían desarrollado con anterioridad. La segunda, es que los cambios técnicos y sociales que acompañaron la reorganización del sector desde la década de 1890, deben analizarse en estrecha relación con el surgimiento y desarrollo de un nuevo sector agroalimentario, relacionado con la comercialización y transformación de los productos

agrarios para su consumo final, y que en este proceso, además, fue determinante la existencia de un núcleo urbano como el barcelonés, por los intensos estímulos que transmitió tanto a los productores como a los comerciantes. La tercera, es que en el surgimiento y expansión de la nueva industria alimentaria fueron especialmente importantes las iniciativas que se impulsaron desde el sector comercial, al estar sus integrantes especialmente bien situados, tanto para transmitir los estímulos de la demanda como para orientar los cambios de la oferta, y que estos procesos se desarrollaron, sobre todo, cuando la sostenida expansión de la demanda acabó haciendo poco eficientes para los comerciantes el mantenimiento de las estructuras tradicionales de comercialización.

Así y de forma similar a los procesos de concentración fabril que se habían experimentado con anterioridad en otros sectores del mundo rural, desde finales del siglo XIX estos mismos procesos se fueron difundiendo en la producción alimentos y así, a medida que las posibilidades técnicas lo permitían, el sistema de fábrica fue difundándose en diferentes fases de los procesos de producción.

Para terminar, una breve reflexión. Si hasta poco no se ha prestado demasiada atención a la evolución histórica del sector industrial relacionado con la producción de alimentos, ha sido, en mi opinión, porque los historiadores económicos a menudo no han sabido cómo ubicarlo en la tradicional división de la actividad económica en tres sectores, por ser las actividades de aquellas industrias claramente fronterizas y depender, al menos hasta hoy, de unos condicionamientos biológicos y ambientales muy poderosos. Como resultado, es poco todavía lo que sabemos sobre la evolución histórica de industrias como las de transformados ganaderos, las vinícolas o las oleícolas o, también, sobre los cambios agrarios y alimenticios que se experimentaron en las décadas de 1950 y 1960 y su significado. En este sentido, y en relación particularmente con los historiadores agrarios, pienso que podríamos explicar mejor algunos aspectos de la evolución a largo plazo que experimentaron las actividades agrícolas y pecuarias, si tomáramos como punto de referencia de nuestras investigaciones el conjunto de variables relacionadas con la producción de alimentos y consideráramos, como objeto de nuestros análisis, el proceso por el que diferentes actividades de este conjunto fueron desgajándose del sector agrario para dar lugar a nuevas actividades industriales. Desde esta perspectiva, no sólo entenderíamos mejor los cambios que se sucedieron en la explotación de la tierra a medida que se expandían los mercados, o los inconvenientes que tiene comparar la población activa agraria de una zona en momentos tan

distantes como los de 1850 y 1980 o 1990, sino también, y no menos importante, los cambios que se experimentaron tras la Segunda Guerra Mundial en las relaciones entre las actividades agrarias y las industriales.

BIBLIOGRAFIA

ABADAL, J. d' (1909): "Cultius de la Plana de Vich i conveniència d'extendre més el cultiu de les plantes farratgeres", a Federació Agrícola Catalana Balear, XI Congrés celebrat a Vich. Juny 1908. Vic, pp. 26-34.

ALCHIAN, A.A. & DEMSETZ H., (1972): "Production, information cost and economic organization". American Economic Review, 62, pp.777-795.

ASOCIACIÓN GENERAL DE GANADEROS (s.a.): Estadística de la producción de leche, manteca y queso. Madrid.

BENITO, A. (1916): La producción del caballo de tiro ligero en Cataluña. Asociación General de Ganaderos. Madrid.

BEVILAQUA, A.P. (1992): Storia dell'agricoltura italiana in età contemporanea I. Spazi e paesaggi, Marsilio,

BOFILL, J.M^a. (1909): "Bestiar porquí", a Federació Agrícola Catalana Balear, XI Congrés celebrat a Vich. Juny 1908. Vic, pp. 55-69.

BUTLLETÍ DE LA FEDERACIÓ SINDICAL AGRÀRIA(1925): "Del notable informe elaborat pel Doctor D. Pelai Negre sobre nostre sistema contractual agrari, copiem integrament els paràgrafs següents", n°75, pp.1-8.

CALATAYUD, S., MILLÁN, J., ROMEO, M.C. (1997): "El rentismo nobiliario en el desarrollo del capitalismo agrario: el País Valenciano en el siglo XIX". VI Congreso de la Asociación de Historia Económica. Gerona.

CALLÍS I MARQUET, J. (1948): "La Plana de Vich", a Raul M. Mir i Comas, Cataluña Agrícola, Barcelona, pp.209-220.

CALLÍS I MARQUET, J. (1951): Variedades del contrato de aparcería en las comarcas de la provincia de Barcelona. Vich.

CAMARA DE COMERCIO DE BARCELONA (1917): Memoria Comercial del año 1916. Barcelona.

CARMONA, X y PUENTE L. de la (1988): "Crisis agraria y vias de evolución ganadera en Galicia y Cantabria". En Garrabou (ed) pp.182-211.

CASTELL, P. (2000): Desenvolupament ramader porquí i producció càrnia: Una aproximació a les evolucions del sector a Espanya durant el segle XIX i principis del XX. Treball d'investigació del Doctorat en Història Econòmica, UAB-UB.

CHEUNG, S.N.S. (1969): "Transactions costs, risk aversion, and the choice of contractual arrangements". Journal of Law and Economics, 12, pp.23-42.

- COASE, R.H. (1988): The Firm, the market and the law. Chicago, Chicago U.P.
- COASE, R.H. (1993): The Nature of the firm: origins, evolution and development. Edited by Oliver E. Williamson, Sidney G. Winter. NY, Oxford U.P.
- CODINA, J. (1971): El delta del Llobregat i Barcelona. Genres i formes de vida dels segles XVI al XX. Barcelona, Ariel.
- CORONA, G. i MASSULLO, G. (1992): "La rerra e le tecniche. Innovazioni produttive e lavoro nei secoli XIX e XX". En Bevilaqua op.cit. pp.353-449.
- DÉSERT, G. (1973): "Prosperité de l'agriculture", a G. Duby i A. Wallon, Histoire de la France rurale de 1879 à 1914. T.III. Seuil, Paris.
- DOMINGUÉZ, R. PUENTE, L. de la (1995): "Condicionantes e itinerarios del cambio técnico en la ganadería cántabra, 1750-1930". Noticiario de Historia Agraria, 9, 69-86.
- DOMÍNGUEZ, R. Y PUENTE, L. de la (1997): "Dependencia de la trayectoria y cambio técnico en la ganadería de Cantabria, 1750-1930" en S. López y J.Mª Valdaliso (eds.) ¿Qué inventen ellos? Tecnología, empresa y cambio económico en la España contemporánea. Madrid, Alianza, pp.121-156.
- FAGES DE ROMÀ, N. (1863): Escrituras de arrendamiento y aparcería a precio fijo. Figueres.
- FAGES DE ROMÀ, N. (1877): "La paz y la agricultura". Revista del Instituto Agrícola Catalán de San Isidro. Barcelona.
- FATJÓ, J. (1907): "Perqué dues races noves". Revista de la Cambra Agrícola Ausetana, nº13, pp.170-174.
- GALDERICH (1936): *Les aportacions al contracte de masoveria en el terme municipal de Vich*. Vich.
- GARRABOU, R. (ed) (1988): La crisis agraria de finales del siglo XIX. Barcelona, Crítica.
- GARRABOU, R., PLANAS, J., SAGUER, E. (2001): Un capitalisme impossible? La gestió de la gran propietat agrària a la Catalunya contemporània. Vic, Eumo.
- GARRABOU, R. y PUJOL, J. (1987): El canvi agrari a la Catalunya del segle XIX. Recerques nº19, pp.35-83.
- GARRABOU, R. y PUJOL, J. (1988): "La especialización de la agricultura mediterránea y la crisis. Cataluña y el País Valenciano", en R. Garrabou (ed) pp.94-130.
- GARRABOU, R., PUJOL, J., COLOMÉ, J. (1991): "Salaris, ús i explotació de la força de treball agrícola (Catalunya, 1815-1936)". Recerques, nº 24, pp.23-51.
- GARRABOU, R., PUJOL, J., COLOMÉ, J., SAGUER, E. (1992a): "Estabilidad y cambio en la explotación campesina (Cataluña, ss.XIX-XX)". A R. Garrabou (ed), Propiedad y explotación campesina en la España contemporánea. Madrid, (M.A.P.A.), pp.15-92.

- GARRABOU, R., PUJOL, J., COLOMÉ, J., SAGUER, E. (1992b): "La crisi finisecular i la recomposició del món rural català. Recerques, nº26, pp.107-132.
- GARRABOU, R., SAGUER, E., SALA, P. (1993): "Formas de gestión y evolución de la renta a partir del análisis de contabilidades agrarias: los patrimonios del Marqués de Sentmenat en el Vallés y Urgell (1820-1917)". Noticiario de Historia Agraria, nº5, pp.97-125.
- GARRABOU, R. TELLO, E., ROCA, A. (1999): "Preus del blat i salaris agrícoles a Catalunya (1720-1936)". En AAVV, Doctor Jordi Nadal, La industrialización y el desarrollo económico de España. vol I, Barcelona, UB, pp.422-460.
- GENERALITAT DE CATALUNYA (1937): El proveïment de Barcelona de llet. A.N.C, per catalogar.
- GENERALITAT DE CATALUNYA (1938): La ramaderia catalana i la necessitat de pinsos. A.N.C, per catalogar.
- GIRALT, E. (1990): "L'agricultura", a Història Econòmica de la Catalunya Contemporània. Barcelona, Enciclopèdia Catalana, pp. 277-305.
- GIRONA, I. (1893): "Ganadería". Revista del Instituto Catalán de San Isidro, pp.87-88.
- GOODMAN, D. y REDCLIFT, (1991): Refashioning Nature, Food, Ecology & Culture. London and NY, Routledge.
- GOODMAN, D., SORJ, B., WILKINSON, J. (1987): Fram Farming to Biotechnology. A Theory of Agro-Industrial Development. Oxford, Basil Blackwell.
- GRANTHAM, G. (1991): "The growth of labor productivity in the production of wehat in the Cinc Grosses fermes of France, 1750-1929". En Campbell y Overton (eds), Land, Labour and Livestock. Historical studies in european agricultural productivity. Manchester U.P., pp.341-363.
- GRIGG, D. (1982): The Dynamics of Agricultural Change: The Historical Experience, London.
- GRIGG, D. (1992): The Transformation of Agriculture in the West. Basil Blackwell Ltd, Oxford.
- GRUPO DE ESTUDIOS DE HISTORIA RURAL (1978-1979): "Contribución al análisis histórico de la ganadería española, 1865-1929", Agricultura y Sociedad, nº8 i 10, pp.129-182 i pp.105-169.
- GUSTAFSSON, Bo (ed) (1991): Power and economic institutions: reinterpretations in economic history. Aldershot, Edward Elgar.
- JUNTA CONSULTIVA AGRONÓMICA (1892): La ganadería en España. Avance de la riqueza pecuaria en 1891, formado por la...conforme a las memorias reglamentarias que en el citado año han redactado los ingenieros del Servicio Agronómico, Madrid.
- JUNTA CONSULTIVA AGRONÓMICA (1920): Estudio de la ganadería en España. Resumen hecho por la... de las memorias de 1917 remitidas por los ingenieros del Servicio Agronómico Provincial. Madrid.

- JUNTA GENERAL DE ESTADISTICA (1868): Censo de la ganadería en España según el recuento verificado en 24 de septiembre de 1865 por la... Madrid.
- LANGREO, A. (1996): Historia de la industria láctea española: una aplicación a Asturias (1830-1995). Madrid, Secretaría General Técnica del M.A.P.A.
- LLOBET, S. (1955): "De la geografía agraria de la comarca del Maresme". Estudios Geográficos, Madrid, nº58, pp. 23-71, i nº59, pp.215-297.
- LLOVET MONT-ROS, J. (1934): La producció de llet i de vaques lleteres a l'Empordà. Publicacions de l'Obra Agrícola de la Caixa de Pensions per a la Vellesa i d'Estalvis. Barcelona.
- LLOVET MONT-ROS, J. (1938): "Els preus de la llet a Catalunya durant els anys 1936 i 1937". Arxius de l'Escola Superior d'Agricultura. Barcelona, pp.155-181.
- LLOVET MONT-ROS, J. i RIU i VULART, J.Mª. (1936): "Avenç sobre les característiques econòmiques de l'agricultura catalana". Arxius de l'Escola Superior d'Agricultura. Barcelona, pp.51-88.
- MARTÍNEZ CARRIÓN, J.M. (1991): La ganadería en la economía murciana contemporánea, 1860-1936. Murcia, Consejería de Agricultura.
- MAS ALEMANY, J. (1933): Memòria de la labor dels Serveis de Sanitat Veterinària practicada l'any 1932 per... director. Barcelona.
- MAS ALEMANY, J. (1934): Memòria de la labor dels Serveis de Sanitat Veterinària practicada l'any 1933 per... director. Barcelona.
- MAS ALEMANY, J. (1935): Els Serveis del Cos de Veterinària a l'any 1934 per... Barcelona.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA (1934): Tres estudios económicos. Apéndice al Anuario Estadístico de las Producciones Agrícolas. Año 1933, Madrid.
- NAREDO, J.M. (1996): La evolución de la agricultura en España (1940-1990). Granada, Uni. de Granada.
- NEGRE, P. (1921): *Evolución del régimen de propiedad en Cataluña, singularmente en la diócesis de Gerona*. La Bisbal.
- NEGRE, P. (1925): "Una informació aprop nostre sistema contractual agrari". Butlletí de la Federació Social Agrària, nº74, pp.3-6.
- NEGRE, P. (1935): "Necessitat d'una política social agrària. La difusió de la propietat". Agricultura i Ramaderia, Barcelona, nº2, pp.21-22.
- OFFER, A. (1989): The First World War: An Agrarian Interpretation. Oxford, Oxford U.P.
- PINILLA, V. (1995): Entre la inercia y el cambio. El sector agrario aragonés, 1850-1935. M.A.P.A. Serie Estudios. Madrid.

- PÉREZ PICAZO, M^a.T. (1991): "Riqueza territorial y cambio agrícola en la Murcia del siglo XIX. Aproximación al estudio de una contabilidad privada (c.1800-1902)". Agricultura y Sociedad, 61, pp. 39-95.
- POCH DE FELIU, J. (1909): L'agriculture dans la province de Gerona. Thèse agricole soutenue en 1909 a l'Institut Agricole International de Beauvais. Beauvais.
- POCH DE FELIU, J. (1917): "Importància de la vaca lletera a la regió d'Urgell". F.A.C.B., XVIII Congrés celebrat a la ciutat de Balaguer els dies 23 i 24 de maig del any 1915, Barcelona, pp.57-67.
- PRICE, R. (1983): The modernization of rural France. Hutchinson University Library.
- PUENTE, L. de la (1992): Transformaciones agrarias en Cantabria, 1860-1930. Bilbao, Universidad de Cantabria.
- PUJOL, J. (1988): Les transformacions del sector agrari català entre la crisi finisecular i la Guerra Civil. Tesi Doctoral inèdita, U.A.B.
- PUJOL, J. (1998a): "Especialització i canvi tècnic en l'expansió del sector ramader català entre 1880 i 1936". Recerques, 37, pp. 31-56.
- PUJOL, J. (1998b): "Los condicionamientos de la oferta y la demanda en la difusión de los fertilizantes minerales y químicos hasta la década de 1930: el caso español en el contexto europeo". Historia Agraria (en curs de publicació).
- PUJOL, J. (1998c): "Los límites ecológicos del crecimiento agrario español entre 1850 y 1935: nuevos elementos para un debate". Revista de Historia Económica, XVI, 3; pp. 645-675.
- PUJOL, J., GONZÁLEZ DE MOLINA, M., FERNÁNDEZ PRIETO, L., GALLEGU, D., GARRABOU, R. (2001): El Pozo de todos los males. Sobre el atraso en la agricultura española contemporánea. Barcelona, Crítica.
- RAFOLS I CASAMADA, J. (1998): "L'evolució del consum de llet a Barcelona. Segles XIX y XX. Causes, factors i circumstàncies conexas". Actes de las IV trobades d'Història de la Ciència i de la Tècnica, Alcoi, 13-15, desembre 1996. Barcelona, Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica, pp. 423-428.
- REPARAZ, G. de (1928): La Plana de Vich. Ed. Barcino. Barcelona.
- REVISTA DE LA CAMBRA AGRÍCOLA AUSETANA (1911): "Una mellora introduhida en la finca "Can Baixeres, de Vich"", n°65, pp.1018-1022).
- RIBA, J. (1931): "Transformacions socials. Problemes passats. Problemes que venen". Calendari del Pagès, Barcelona, pp.66-69.
- RIU I VULART, J.M^a (1936): "Caràcterístiques econòmiques d'una empresa agrícola del Vallès oriental". Arxius de l'Escola Superior d'Agricultura, Barcelona, pp.33-42.

- ROF I CODINA, J. (1948): "El ganado mayor que explota la región", a Raul M. Mir y Comas (ed), Cataluña Agrícola. Aportación a su estudio. Barcelona, pp.95-111.
- ROSICH, J. (1932): "Modalitats dels contractes d'arrendament i parceria a la província de Girona". Agricultura i Ramaderia, Barcelona, nº5, pp.81-83.
- ROSICH, J. (1933): "La desvalorització de la propietat rústica". Agricultura i Ramaderia, Barcelona, pp.73-74.
- ROSSELL I VILAR, P.M. (1916): La ganadería de la Cerdaña, Asociación General de Ganaderos, Madrid.
- ROSSELL I VILAR, P.M. (1917a): "El desplaçament de la recría mular", Art del Pagès, Barcelona, pp.4-5.
- ROSSELL I VILAR, P.M. (1917b): L'Urgell. Centre de cria i recría ramadera. Mancomunitat de Catalunya, Barcelona.
- ROSSELL I VILAR, P.M. (1919): "Importancia de la ganadería en Cataluña y estudio zootécnico de alguna de sus comarcas", a Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona, vol XV, Barcelona, pp. 3-90.
- ROSSELL I VILAR, P.M. (1921): El problema de les carns. Mancomunitat de Catalunya, Barcelona.
- ROSSELL I VILAR, P.M. (1922): Els concursos de bestiar. Perque es van crear. Perque s'han suprimit. Barcelona.
- ROSSELL I VILAR, P.M. (1923): Les vaques i la producció de llet. Mancomunitat de Catalunya, Barcelona.
- ROSSELL I VILAR, P.M. (1927): "La producció de mules i els guarans de raça catalana". Agricultura i Ramaderia, Barcelona, pp.541-542.
- ROSSELL I VILAR, P.M. (1930): "Las razas animales en relación con la etnología de Cataluña". Memorias de la R.A.C.A.B., Barcelona, pp.3-36.
- RÚBIES, F.X. (1910): "Producció i col·locació ó aprofitament dels cereals y farratjes al Urgell y la Segarra". Federació Agrícola Catalana Balear, XIII Congrès celebrat a la ciutat de Tàrraga. Barcelona, pp.78-103.
- RUBIÓ, J. (1928): "Urgell, comarca productora de llet", Agricultura i Ramaderia, Barcelona.
- SABATER, J. (1925): "El balanç d'una transformació de pactes contractuals". Agricultura, nº6, pp.150-156.
- SABIO, A. (1998): "El capitalisme agrari a través de la renda en una agricultura orgànica. Les estratègies d'un ministre a finals del segle XIX a l'Aragó". Recerques, 37.
- SALARICH, J. (1877): El cultivo alterno. Vic.
- SIMÓ I NOTÓ, E. (1934): Els Serveis Tècnics d'Agrocultura de la Catalunya Autònoma, exemplar mecanografiat (Arxiu Nacional de Catalunya, per catalogar).
- SERVEIS TÈCNICS D'AGRICULTURA (1938): La ramaderia catalana i la necessitat de pinsos. A.N.C. per catalogar.
- SIMPSON, J. (1995):. Cambridge, Cambridge U.P. Spanish Agriculture: The Long Siesta, 1765-1965
- SINDICATS AGRICOLAS DE CATALUNYA (1937): Memòria. Exercici 1936-1937. Vilassar de Mar.

- TOUTAIN, J.C. (1971): La Consommation alimentaire en France de 1789 à 1964, Paris.
- TRACY, M. (1982): Agriculture in Western Europe: Challenge and Response, 1880-1980, London.
- VAN ZANDEN, J.L. (1991): "The first green revolution: the growth of production and productivity in European agriculture, 1870-1914". Economic History Review, XLIV, 2, pp.215-239.
- VAYREDA, P. (1908): "El contracte d'explotació agrícol". Revista de la Cambra Agrícola Ausetana y del Sindicat Agrícol de Vich, nº26, pp.366-368.
- VILA, P. (1930): "El Vallès. Assaig geogràfic". Comarca del Vallès. Barcelona, pp. 1-83.
- VILÀ I VALENTÍ, J. (1960): "La ramaderia a Catalunya", a Ll. Solé i Sabaris, Geografia de Catalunya, vol.II. Barcelona, pp.447-469.
- VILARÓ I GALCERAN, R. (1935): "El bestiar porquí". Agricultura i Ramaderia, Barcelona, pp.90-91.
- VILARRASA, M. (1906) "Suidotècnia", Revista de la Cambra Agrícola Ausetana, nº1, pp.6-11.
- WILLIAMSON O.E. (1975): Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Considerations. London, Free Press.